Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. HOFF

Statistisch-kasuistische Betrachtungen über das Schicksal der Magenkrebskranken.

*

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Wilhelm Stohlmann
aus Klosterbauerschaft, Kreis Herford i. W.

1937
Buchdruckerei Fritz & Rappert, Ochsenfurt am Main

Referent: Professor Dr. HOFF

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

Statistisch-kasuistische Betrachtungen über das Schicksal der Magenkrebskranken.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Würzburg.
Vorstand: Professor Dr. HOFF.

Noch immer liegt die ursächliche Lösung des Krebsproblems an den Grenzen medizinisch-wissenschaftlicher Erkenntnis. Daß sich die ärztliche Wissenschaft trotz aller Arbeitsleistung auf dem Forschungsgebiete des Carcinoms im allgemeinen und seiner Heilung im besonderen über die kausalen Dinge noch ziemlich im Dunklen bewegt, bedarf keiner besonderen Beweisführung. Solange es nämlich nicht gelingt, die Krebsätiologie zu klären, solange wird der Mensch auch dieser bösartigen Krankheit nicht aus dem Wege gehen können. Es ist aber zu hoffen, daß auch bei diesem Problem eines Tages eine klare wissenschaftliche Erkenntnis erwächst. Vorläufig bleibt nichts anderes übrig, als dieser Krankheit mit den heute bekannten Mitteln gegenüberzutreten. Da bisher beim Magenkrebs der Prozentsatz der Heilungserfolge als kaum nennenswert zu bezeichnen ist, dürfte es wohl besser sein, dieser Krankheit gegenüber zunächst noch auf das Wort „Heilung" zu verzichten, um dafür das Wort „Symptomfreiheit" zu gebrauchen, handelt es sich doch in den meisten Fällen nur um eine relative, also unvollständige Heilung. Gibt es überhaupt bei Magenkrebskranken eine absolute Heilung, wenn mit der Möglichkeit eines Recidivs jederzeit gerechnet werden kann? In der zuständigen Literatur werden ja von Zeit zu Zeit immer wieder erfreuliche Fälle von absoluter Heilung demonstriert. Wenn auch hin und wieder über sogenannte Spontanheilungen berichtet worden ist, fehlt in diesen Fällen oftmals die histologische Sicherstellung der Diagnose. Diese Heilungen sind wohl mehr einem glücklichen Zufall zu verdanken, als irgend einer besonderen Therapie. Bisher ist es nur auf chirurgischem Wege gelungen, bei einer, wenn auch noch so kleinen Anzahl von Magencarcinom-Kranken eine Heilung zu erzielen, zumal in diesen Fällen die histologische Untersuchung die klinische Diagnose in vollem Umfange bestätigen konnte.

An dem Schicksalsverlauf von **336** Erkrankten, einschließlich der in der WAGNER'schen Dissertation angeführten Fälle, die innerhalb eines Zeitraumes von 12,5 Jahren von 1923 bis 1935 in der medizinischen Poliklinik Würzburg untersucht und krankengeschichtlich registriert worden sind, kann im folgenden gezeigt werden, daß der exitus letalis bei den Magenkrebskranken in kürzerer oder längerer Zeit eingetreten ist. Dabei ist es zweckmäßig, die Frage aufzurollen, bei wie viel Erkrankten durch Operation eine Symptomfreiheit erzielt werden konnte.

Hinsichtlich der Altersverteilung kann festgestellt werden: Die Zahl der Erkrankungen nimmt vom 30. bis zum 40. Lebensjahr nur langsam zu, um ihren prozentualen Höhepunkt um die Mitte des 7. Jahrzehnts zu erreichen, hält sich bis zum Ende dieses auf einer fast konstanten Linie, um dann kurvenmäßig gesehen schnell abzufallen. Dieses plötzliche Abfallen muß jedoch neben den Krebstodesfällen mit Sicherheit noch auf andere Krankheits- und damit Sterbefälle zurückgeführt werden. Am häufigsten offenbart sich das Carcinom allerdings in der Zeit vom 50. bis 70. Lebensjahr. 72% — das sind mehr als $^2/_3$ aller Patienten — kamen erst in diesem Zeitraum in ärztliche Behandlung.

Tabelle 1 zur Übersicht des eben Erläuterten.

Altersaufbau der Erkrankten.

Lebensjahr:	*Personenzahl:*	*Prozent:*	*Jahrzehnt:*
vom 31. bis 35. erkrankten vom 36. bis 40. erkrankten	4 9	13 = 3,87%	4.
vom 41. bis 45. erkrankten vom 46. bis 50. erkrankten	15 32	47 = 13,98%	5.
vom 51. bis 55. erkrankten vom 56. bis 60. erkrankten	41 64	105 = 31,25%	6.
vom 61. bis 65. erkrankten vom 66. bis 70. erkrankten	72 64	136 = 40,47%	7.
vom 71. bis 75. erkrankten vom 76. bis 80. erkrankten	23 10	33 = 9,82%	8.
vom 81. bis 85. erkrankten vom 86. bis 90. erkrankten	2 0	2 = 0,5 %	9.

Über die Beteiligung der Geschlechter ist noch zu sagen, daß das männliche in 209, das weibliche dagegen in 127 Fällen erkrankt war. Eine weitere Frage ist die, ob man das höhere Lebensalter als Hindernis ansehen kann, bei einem notwendig gewordenen operativen Eingriff, wenn

unter sonst normalen Bedingungen die Indikation zur Operation gegeben ist. Grundsätzlich ist dies zu verneinen, sobald das Allgemeinbefinden des Kranken eine Operation zuläßt; denn eine ganze Anzahl von über 65 Jahre alten Krebskranken hat die Resektion gut überstanden. — Beispielsweise sei angeführt, daß eine 72jährige Kranke — A. M., gestorben 31. 12. 1934 —, die sich 1930 einer Magenresektion unterzog, noch vier Jahre symptomfrei gelebt hat.

Da die Ätiologie des Krebses bisher noch unklar ist, sei hervorgehoben, daß bei vielen Menschen eine Disposition zur Erkrankung besteht. Wenn auch wohl eine direkte Vererbung beim Krebs nicht gegeben ist, scheint doch eine gewisse Vererblichkeit der Anlageschwäche für die Carcinombildung zu bestehen. Die Wichtigkeit der Familienanamnese zur Erfassung magenkrebskranker Patienten braucht nicht besonders betont zu werden. Bei unseren Kranken waren familienanamnestisch beachtenswert 67 Fälle von Eltern oder Geschwistern, als deren Todesursache Magenleiden angegeben war, davon 39 Magenkrebstodesfälle. Einige Beispiele: E. F., 67jährige Patientin mit faustgroßem inoperablem Tumor an der kleinen Magenkurvatur. Die Behandlung erstreckte sich nur auf die Probelaparotomie. Die Eltern dieser Patientin sind beide an Magenkrebs gestorben, ebenso eine Schwester, während zwei andere Schwestern in Amerika an Magenleiden verstorben sind. Die mikroskopische Untersuchung einer exstirpierten Netzmetastase ergab ein Gallertcarcinom. — A. R. Bei einem anderen Kranken, bei dem ebenfalls eine Probelaparotomie vorgenommen war und Metastasen im ligamentum gastrolienale gefunden wurden, ergab die Familienanamnese als Todesursache des Vaters Starrkrampf, der Mutter Magenkrebs und einer Schwester Brustkrebs. — S. M. Bei einem dritten Kranken, der zwei Jahre lang nach der Magenresektion noch voll und ganz seinen Beruf ausüben konnte, fand sich als Todesursache der Mutter und eines Bruders Leberkrebs, des Vaters Blasenkrebs. Dieser Patient kam im Jahre 1932 ad exitum. Er war von Jugend auf starker Raucher gewesen und hatte ständig stark gewürzte Speisen allen anderen vorgezogen. Beispiele solcher Art ließen sich mehrfach anführen.

Da nun nach den Angaben des verstorbenen Danziger Chirurgen Lick der Krebs unter den Todesursachen im Deutschen Reiche 1932 an die erste Stelle gerückt ist, „so ist diese Feststellung doch nur eine leere Drohung, denn bei Berücksichtigung des veränderten Altersaufbaues bleibt der Krebstod in den mittleren Altersstufen zumindesten sich gleich, während er in den höheren Altersstufen noch steigt. Was früher in den Todesscheinen schlechthin als Altersschwäche bezeichnet wurde, ist heute meistens Krebs. Ein Drittel aller Krebstodesfälle entfällt auf den Magenkrebs." In der mainfränkischen Bevölkerung wird diese Zahl noch größer

sein. Unter Berücksichtigung einer fünfjährigen Recidivfreiheit beträgt die absolute Heilung nach LIEK etwa 4 bis 6%.

Es interessiert noch die Frage, ob es möglich ist, die Zeitdauer der Erkrankung, ihre Entwicklung und die subjektiven Beschwerden auf eine Grundlage zu bringen, die man in den Vordergrund der Betrachtung stellen könnte. Hier bleibt nur der Weg der willkürlichen Grenzziehung. Der besseren Übersicht halber habe ich die Einteilung in Anlehnung an die Schematisierung in der WAGNER'schen Dissertation vorgenommen. Über die Dauer der Beschwerden von **321** Kranken möge folgende Tabelle Aufklärung geben:

Tabelle 2. Dauer der Beschwerden.

1 bis 4 Wochen	38	= 11,83%
1 bis 6 Monate	160	= 49,84%
6 bis 12 Monate	65	= 20,24%
1 Jahr und länger	58	= 18,06%

Daraus ist nun zu ersehen, daß von 321 Patienten nur 38, also rund 12% die Klinik in den ersten vier Wochen ihrer Beschwerden aufsuchten. Die Hälfte der Erkrankten kam erst im Verlaufe eines halben Jahres, ein Fünftel wartete noch länger, während 58 Kranke, ein knappes Fünftel, ein Jahr und mehr vorübergehen ließen, bevor sie sich in ärztliche Behandlung begaben. Diese Angaben der Patienten sind an den Untersuchungstagen anamnestisch erhoben worden. Sie lassen zweierlei erkennen, nämlich, daß die Kranken ihre Beschwerden als harmlos auffassen und infolge der Indolenz nur sehr wenige innerhalb der ersten Wochen den Arzt aufsuchen. Der größte Teil der Erkrankten findet sich erst im Verlaufe eines größeren Zeitabschnittes, wohl infolge schnell zunehmender Verschlimmerung ihres körperlichen Befindens im Krankenhaus ein. Fragt man die Kranken genauer aus, so geben sie vielfach zu, daß sie schon früher öfter unter Magenbeschwerden zu leiden hatten, andere halten ihre „Unpäßlichkeit" für einen „chronischen Magenkatarrh" oder führen die Beschwerden auf ihre „Nervosität" zurück. Die Zahl der Patienten, die früher mit Magengeschwüren zu tun hatten, ist auffällig gering, sodaß anzunehmen ist, daß ein Ulcus seltener in ein Carcinom übergeht als früher geglaubt worden ist, daß aber ein Magencarcinom sozusagen unter den Augen des Arztes heranwächst, beweist der Krankheitsverlauf der Patientin M. L. Aus der Familienanamnese der 60jährigen Kranken ist zu ersehen, daß die Mutter und vier Brüder an Lungentuberkulose, der Vater mit 76 Jahren an Speiseröhrenverengerung gestorben sind. Als Kind hatte diese

Frau Diphtherie und Scharlach gehabt, mit 38 Jahren fand Appendektomie und Entfernung zweier Uterusgewächse statt, mit 45 Jahren Masern, mit 57 Jahren Neuritis ischiadica. Als 58jährige bemerkte sie zum ersten Male Magenbeschwerden. Im Juni 1930 Magenuntersuchung in der Poliklinik mit dem Ergebnis einer Anacidität des Magensaftes. Die Röntgenaufnahme ergab zu dieser Zeit noch keinen pathologischen Befund. Seit Februar 1931 wieder erneut Magenschmerzen, Klagen über saures Aufstoßen und Gewichtsabnahme von 2,5 kg. Die im Januar 1931 vorgenommene Röntgenaufnahme ließ keine pathologischen Veränderungen erkennen. Fünf Monate später kam die Patientin in stark reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand auffallend anämisch zur Untersuchung. Befund: In der Magengegend links neben der Medianlinie ist eine Resistenz in der Tiefe palpabel, ferner besteht in derselben Gegend eine stärkere Druckempfindlichkeit. Außer der Gewichtsabnahme, so lautet der Bericht weiter, ist nunmehr bei der wegen einer Subacidität öfter in der Poliklinik behandelten Patientin auch Druckschmerzhaftigkeit vorhanden. Bei der Durchleuchtung zeigt sich im Antrum ein unregelmäßig begrenzter Füllungsdefekt mit sistierender Peristaltik. Der Kranken wurde daraufhin der Rat zur Operation erteilt, und am 18. 6. 1931 wurde die Resektion in Lokal- und Splanchnicus-Anästhesie durchgeführt. Ungefähr im mittleren Bereich der kleinen Kurvatur findet sich ein fast hühnereigroßer höckeriger Tumor mit einem tiefen Krater nach dem Magenlumen zu. Der Tumor ist mit dem Pankreas verwachsen, und in die Verwachsung ist die Arteria media colica mit einbezogen. Nach Abpräparieren des Tumors wird der Magen nach Billroth II reseziert. Die klinische Diagnose lautete: Weicher diffus infiltrierender Krebs des Magens, teilweise alveolär wachsend, mit völliger Zerstörung der Magenwand und Teilen der Schleimhaut. Histologischer Befund: Carcinoma solidum. Am 25. 7. 1931 wurde die Frau geheilt nach Hause entlassen. Der Exitus erfolgte im September 1931. — Einen ähnlichen Fall schildert Wagner: „1926 kommt ein 53jähriger Patient mit Klagen über Aufstoßen, Obstipation und Anorexie zum ersten Male zur Untersuchung. Die klinische Untersuchung ergab damals lediglich eine Achylie, der Röntgenbefund war ohne Besonderheiten, der Zustand und die Beschwerden des Kranken blieben bis 1929 unverändert. In der Zwischenzeit wiederholte Durchleuchtungen ergaben nichts Positives. Form und Füllung des Magens waren normal, die Motilität intakt. Ein halbes Jahr später (am 16. 10. 1929), als der Kranke die Klinik wegen Azerbation seiner Beschwerden aufsuchte, fand sich im Röntgenbild ein bereits inoperabler Tumor; Exitus nach sieben Monaten."

Trotz der großen Varianten in der Art und Dauer der Beschwerden kann klinisch nichts über den weiteren Verlauf gesagt werden. Fest steht

nur eins, man soll immer den überzeugenden Rat zur Laparotomie geben, auch wenn röntgenologisch keine pathologischen Veränderungen nachweisbar sind, sobald das allgemeine klinische Untersuchungsergebnis den festen Verdacht auf ein Carcinom anzeigt und interkurrente Erkrankungen ausgeschlossen werden können, „denn zehn negative Probelaparotomien werden", wie C. STRAUSS sagt, „durch einen positiven Frühbefund aufgewogen". Infolge der Indolenz ist nämlich schon häufig der richtige Zeitpunkt für die Operation versäumt worden, zu allermeist indessen durch die abwartende Haltung der Kranken selbst. Es ist also gar nicht verwunderlich, wenn über die Hälfte der Erkrankten als inoperabel in die hausärztliche Behandlung zurückgeschickt wird. Hier an der Poliklinik ist mit dem Rat zur Operation nicht gespart worden, zumal aus der Dauer der Beschwerden nichts Sicheres über die Bösartigkeit oder schnelle Entwicklung des Krebses gesagt werden kann, wir wissen eben nicht, ob die Operation nicht schon zu spät kommt, bei einem Kranken, der erst seit vier Wochen über Magenbeschwerden zu klagen hat. Andererseits ist durch einen entsprechenden chirurgischen Eingriff bei schon Monate hindurch kranken Menschen noch eine genügende Lebensverlängerung bewirkt worden.

Wenn das Magencarcinom nur die Erscheinung einer Organerkrankung wäre, was heute noch die vorherrschende Meinung ist, müßte die Erfolgsziffer der Heilungen nach Operationen bedeutend höher sein, „denn bis jetzt haben", wie LIEK sagt, „alle Methoden, die für die Krebsbehandlung in Frage kommen, nur temporäre Wirksamkeit. Die Kranken sind immer von der Recidivgefahr bedroht". Die als willkürliche Maßstäbe genommenen Zeiträume besagen ja nur etwas über die Dauer der zeitlichen Besserung, aber nichts bezüglich der absoluten Heilung. Letzteres ist ja nur eine der Wahrscheinlichkeit ziemlich gerecht werdende Annahme. „Was nun die sogenannten Spontanheilungen anbelangt, wie sie z. B. von SAUERBRUCH, TRINKLER und C. STRAUSS in Erwägung gezogen worden sind, so ist es nicht ganz von der Hand zu weisen, daß die Möglichkeit einer solchen Heilung besteht. Für unser praktisches Handeln aber und für die Statistiken dürfen wir, um mit LIEK zu sprechen, nicht mit der Möglichkeit einer Spontanheilung rechnen."

Weiterhin ist fraglich, ob sich aus dem Komplex der Beschwerden nur das eine oder andere Symptom als das entscheidende erweist, mit dessen Hilfe allein der Krebsverdacht ausgesprochen werden könnte. Tabellenmäßig können sie ihrer Häufigkeit nach zwar gegliedert werden, aber es wäre oberflächlich gehandelt, nur aus nur einer der angegebenen Klagen folgerichtig Schlüsse auf das Vorhandensein eines Magencarcinoms zu ziehen. Es ist immer die ganze Anzahl von korrespondierenden diag-

nostischen Faktoren zu beachten, und es läßt sich nie mit Sicherheit sagen, ob ihr Fehlen ein Carcinom ausschließt. Nur in ihrer jeweilig vorkommenden Summierung unter genauer Berücksichtigung des mehr oder weniger in den Vordergrund der Erscheinungen getretenen Einzelsymptoms unter Inanspruchnahme aller klinisch zur Verfügung stehenden Hilfsmittel kann und muß eine Diagnose gestellt werden. Wo aber die Röntgenplatte uns dann noch im Zweifel läßt, hat ohne weiteres der Chirurg das Wort. Lassen wir über die Art der Beschwerden die folgende Tabelle sprechen.

Tabelle 3. Art der Beschwerden.

1) Gewichtsabnahme, geprüft in **273** Fällen
   262 mal = 96%,
2) Inappetenz, geprüft in **326** Fällen
   137 mal = 42%
3) Druck- und Völlegefühl, geprüft in **326** Fällen
   141 mal = 43,3%
4) Mäßige Schmerzen, geprüft in **326** Fällen
   172 mal = 53%
5) Widerwille gegen Fleischspeisen, geprüft in **326** Fällen
   67 mal = 20,6%
6) Beschwerdenkomplex, geprüft in **326** Fällen
   Erbrechen, Brechreiz, Ructus, Obstipation etc.
   232 mal = 71,3%.

Bei 96% aller Erkrankten konnte demnach eine stärkere Gewichtsabnahme festgestellt werden, während eine solche nur bei 4% fehlte. Als Hauptbeschwerde gaben von 326 Patienten allein 43% Druck- und Völlegefühl, 42% Appetitlosigkeit an, 53% klagten in der Hauptsache über mehr oder minder stark auftretende Schmerzen, und nur 21% konnten entweder Fleischgerichte schlecht vertragen oder hatten sogar Widerwillen gegen derartige Speisen. 71,2% gaben als Grund ihrer Erkrankung zu 55% Erbrechen an und zu 16% Brechreiz, Übelkeit, Ructus, Obstipation etc. Aus dem Konglomerat dieser Beschwerden wird ein Magenkrebskranker zwei oder drei Symptome auf näheres Befragen immer angeben können. Der aus der Relation von Körpergröße und dem zugehörigen Normalgewicht heraus erkennbare Gewichtsunterschied, die Untergewichtigkeit, ist das frühzeitig schon zahlenmäßig am meisten vorherrschende stille Symptom und unabhängig von der Zeitdauer der Erkrankung. Daß die Gewichtsstürze, im späteren Verlauf sehr auffallend, weniger auf die

Inappetenz als vielmehr auf carcinomtoxische Einflüsse zurückzuführen sind, dürfte einleuchtend sein, zumal auch ein sonst kranker Mensch infolge Appetitlosigkeit im allgemeinen nicht mit solchen Gewichtsverlusten auf seine Krankheit antwortet. Oft genug mußte daher schlechten Allgemeinbefindens wegen eine Operation schon unterbleiben. Ein weiteres Operationshindernis sehen wir in der Art des Krebswachstums selbst. Infolge des Umfanges und der Lage sind manche Operationen eben nicht durchführbar. Das Carcinom bleibt einmal nicht immer organeigen, zum anderen bestehen oft Verwachsungen mit dem Pankreas, die Mesocolonplatte ist von den Tumormassen oder Metastasen schon durchsetzt, Bauchfellcarcinomatose oder größere Massen retroperitonealer Lymphdrüsen bilden häufig eine Gegenindikation, von sonstigen interkurrenten Organerkrankungen der Leibeshöhle ganz abgesehen. Ein größerer Prozentsatz der Patienten gibt solche Beschwerden an, wie sie sich als Druck- und Völlegefühl oder als mäßige Schmerzen im Epigastrium aufzeigen, aber zu oft werden diese warnenden Symptome nicht beachtet, während es andererseits Carcinomophobe genug gibt, die solche Beschwerden übertreiben oder aber fälschlich angeben. Ein nur in einem Fünftel der Fälle vorkommendes, dafür aber um so schwerer wiegendes Krankheitssymptom ist das Ekelgefühl, das die Kranken unter der Bezeichnung Widerwillen gegen Fleischspeisen ihrem Arzt zu klagen haben. Es dient fast ausnahmslos einer Diagnosestellung, so bald man andere Krankheiten ausschließen kann. Leider tritt dieses Symptom erst spät in Erscheinung. Wenn nun die in Angriff genommenen Gesamtuntersuchungen der Bevölkerung den Ärzten Gelegenheit bieten, Verdachtsdiagnosen zu stellen, so könnte dies in Zukunft von großem Nutzen sein, ist es doch die beste Altersschicht der Jahre von 30—60, die aufbauend tätig ist.

Tabelle 4. Sonstige Untersuchungen.

I) Säurewerte, geprüft in **281** Fällen
   1) Anacidität = 206 = 73,3%
   2) freie Salzsäure
      a) normale Werte 15 = 5,33%
      b) erhöhte Werte 7 = 2,5%
      c) erniedrigte Werte 26 = 9,25%

      } 48 Erkrankte mit freier HCL = 17%
   3) Milchsäure, geprüft in **135** Fällen
      48 = 35,6%

II) 1) 56 Fälle, geprüft auf Sanguis
      + 42 = 75%

2) Haemoglobingehalt, geprüft in **117** Fällen
70 mal herabgesetzt = 59,82%

3) Blutsedimentierungsgeschwindigkeit, geprüft in **95** Fällen
75 mal erhöht = 78,94%

4) Palpationsbefund, geprüft in **226** Fällen
a) palpabler Tumor 68 = 30%
b) deutliche Resistenz 69 = 30,5%.

Zur Tabelle 4 läßt sich sagen, daß uns die chemischen Untersuchungsergebnisse des Magensaftes in mancherlei diagnostischen Schwierigkeiten Aufklärung geben, allerdings soll man sie auch nicht überschätzen, denn vielfach sind Magensaftanomalien als primäre Zustände vorhanden, und erst sie geben mit die Basis ab für die Entstehung eines Carcinoms. Dies erläutert kurz ARTHUR F. HURST (London) in einem Überblick über die dem Magenkrebs vorangehenden krankhaften Zustände auf Grund eines Materials von 100 Fällen. „Ein Magencarcinom tritt hiernach in 75% der Fälle sekundär nach einer atrophischen Gastritis auf, in ½% der Fälle geht Polyposis, wahrscheinlich als Resultat einer hypertrophischen Gastritis dem Krebs voran. In etwa 20% folgt das Carcinom auf ein chronisches Ulcus, während in 4½% der Fälle ein einfaches Adenom dem Krebs vorangeht. Diese Vorläuferkrankheiten sollen vermieden werden durch Vorbeugung von oraler Sepsis, durch Zahnhygiene, Entfernung septischer Tonsillen in der Kindheit, durch frühzeitige Behandlung von Nebenhöhlenerkrankungen als Komplikationen von Erkältungskrankheiten etc." Bei der Analyse des Magensaftes wurde nun bei 206 Kranken von insgesamt 281 untersuchten eine Anacidität bezw. Subacidität festgestellt, meist nach Verabreichung eines Coffeinprobetrunkes oder nach Histamininjektion, das sind etwa 73%, während freie Salzsäure nur bei 48 Erkrankten = 17% registriert werden konnte. Davon wiesen 5,3% normacide, 2,5 % erhöhte und 9,25% erniedrigte Werte im Magensaft auf. Bei 27 Erkrankten, also rund 10%, ließ sich kein Magensaft erhalten oder aber wegen starker Blut- und Schleimbeimengungen nicht titrieren. 35,6% auf 135 Fälle bezogen ergaben positive Milchsäurewerte. Von nicht geringem Interesse ist in dieser kleinen Statistik auch, daß von den 48 Kranken mit freier Salzsäure allein 12 = 15,2% der chirurgisch zu Behandelnden operiert werden konnten, und zwar wurden sechs davon reseziert, während es bei den restlichen sechs Personen noch zu einer Gastroenterostomie langte. Das sind, um es vorweg zu nehmen, 25% aller Kranken, die in dieser Statistik überhaupt zur Resektion kamen. Und mit Recht sagt auch WAGNER in seiner Dissertation, daß das Vorhandensein von freier HCl als prognostisch

günstig bezüglich der Operationsmöglichkeit bewertet werden darf, obwohl unter dem von ihm bearbeiteten Material keine Resektion eines Kranken mit freier HCl im Magensaft nachweisbar ist. Auf den Nachweis von okultem Blut braucht nicht näher eingegangen zu werden, da der positive Ausfall bei ambulanten Patienten ohne besonderen diagnostischen Wert ist, zumal nicht nachgeprüft werden kann, ob die Kranken dem ärztlichen Rat, einige Tage fleischfrei zu leben, gefolgt sind. Jedenfalls ist das negative Ergebnis beweisender als das positive. Dagegen nehmen schon auf der diagnostischen Wertskala die Haemoglobin-Bestimmung und die Messung der Blutsedimentierungsgeschwindigkeit, ohne sie indessen zu überschätzen, und so allgemein sie auch sein mögen, einen relativ höheren Rang ein. Bei 117 Erkrankten war der Blutfarbstoffgehalt in 70 Fällen stark herabgesetzt, also bei 60%. In 80% der untersuchten Fälle fand sich eine beschleunigte Blutsenkungsgeschwindigkeit. Diese einfachen Untersuchungen gewinnen an Bedeutung, sobald sie häufiger wiederholt werden können. Nicht ganz unwichtig scheint außerdem die Beachtung des Körpergewichts zu sein im Vergleich zur Körpergröße, wobei diese Korrelation grundsätzlich zu unterscheiden ist von dem bei fast allen Krebskranken vorkommenden Gewichtssturz. Die rapide Gewichtsabnahme findet sich in schon weit vorgerücktem Krebsstadium, während die Untergewichtigkeit schon zu Beginn der krebsigen Entartung vorhanden zu sein pflegt, allerdings muß man hierbei das Lebensalter und den Beruf des Kranken als Vergleichsfaktoren mit in Rechnung stellen.

Es dürfte kaum eine andere Erkrankung einen so zwingenden Anspruch darauf erheben, daß alle nur irgendwie bekannten diagnostischen Hilfsmittel zur Anwendung kommen als gerade das Magencarcinom im Frühstadium. „Nach einer amerikanischen Arbeit von ALVAREZ, die 41 Fälle von Magencarcinomen bei Ärzten behandelt, ergab sich, daß sogar diese fast alle ihre Initialsymptome verkannt oder nicht beachtet hatten." Die Unterlassung der Palpation sollte als Kunstfehler betrachtet werden. Es handelt sich hierbei meistens um Kranke, bei denen die Inoperabilität auf Fehldiagnosen zurückzuführen ist, „indem man sich, wie GULECKE sagt, bei Magenkrebsen auf die Röntgenuntersuchung und die Betrachtung des Mageninhaltes verlassen hatte, damit jedoch eine Krebsdiagnose nicht zu stellen vermochte, aber durch Unterlassen der Palpation einen fühlbaren Tumor übersehen hatte". So elementar der Begriff und die Ausführung der Palpation für den erfahrenen Arzt auch sein mag, so muß doch immer wieder betont werden, daß nicht nur bei einem ausgesprochenen Carcinomverdacht, sondern grundsätzlich niemals die Palpation unterbleiben darf. Bei unseren Kranken konnte in 30% von 226 ein Tumor palpiert, d. h. nach mindestens zwei Dimensionen hin abgegrenzt werden.

Eine deutliche fühlbare Resistenz war in weiteren 30,5% der Fälle vorhanden. Trotzdem läßt sich danach allein nie eine Prognose hinsichtlich einer gut durchführbaren Operationsmöglichkeit stellen. Hierzu gebraucht man unbedingt die Antwort des Röntgenbildes. Nur dieses bringt uns über Art, Sitz und Größe des Tumors besonders im Hinblick auf die beiden letzteren Kardinalpunkte einer Lösung näher. Es klärt auf, ob es sich in der Hauptsache um einen operablen circumscripten schon ulcerierten oder auch noch kompakten Tumor handelt, oder aber um eine Form, den sogenannten Scirrhus, der in seiner flachen, diffusen Ausdehnung größere Magenteile umschließt und dadurch die Magenwand meistens zu einer starren Röhre versteift. Diese pylorusnahen Scirrhusformen dürften dem Chirurgen auch unzugänglicher sein, zumal sie erst dann größere Beschwerden verursachen, wenn ein großer Teil des Magens schon carcinomatös infiltriert ist. Operativ dankbarer sind die circumscripten Neoplasmen, die die Aufmerksamkeit des Kranken infolge der zeitweise auftretenden Stenosen am Pylorus schon eher auf sich zu lenken vermögen. Diese wirken sich zwar selten hochgradig aus, da ja immer wieder Platz geschaffen wird durch den fortlaufenden ulcerösen Zerfall des Magenreliefs.

Um ein kleines Bild über die Ergebnisse zu erhalten, in welchem Maße unseren durch die Poliklinik gegangenen Kranken durch Operationen geholfen werden konnte, möchte ich eine weitere Tabelle in ihrem Zahlenwert sprechen lassen. Sie läßt deutlich erkennen, wie weit wir heute noch trotz anderer günstiger Berichte von einer wirklichen Heilung der Magenkrebskranken entfernt sind, und dieser Erkenntnis allein sollte sie im bescheidenen Maße dienen. Dabei interessiert uns vergleichsweise einmal die Frage, wieviel Prozent aller chirurgisch Behandelten geheilt worden sind, zum anderen, wie sich die Heilungstendenz unter der Gesamtzahl der Magenkrebskranken auswirkt. Hier lautet nämlich das Ergebnis wesentlich ungünstiger, als die vom rein operationstechnischen Standpunkt statistisch errechneten Heilungsziffern. Außerdem ersieht man hieraus klar, daß die chirurgischen Statistiken immer ein anderes, und zwar besseres Ergebnis aufweisen müssen, da sie ja schon über ein ausgesuchtes, noch operationsfähiges Krankenmaterial verfügen. Über die Wirklichkeit kommen wir aber nicht hinweg, obwohl die einer operativen Therapie zugeführten Kranken bezüglich ihrer Lebenserwartung ein ebenso großes Interesse beanspruchen dürfen. Unter besonderer Berücksichtigung dieser letzteren Krankenkategorie sind nun zweckdienlich sämtliche Krankengeschichten von 336 Patienten auf ihren Krankheitsverlauf nach vielen Richtungen hin durchgesehen worden. Wo uns aber die Krankenblätter im Stiche ließen, haben wir uns auf brieflichem Wege über das Ergehen

der Kranken zu informieren versucht. Nachdem sowohl die Ärzte als auch die Familienangehörigen der Patienten uns auf unsere Bitte hin geantwortet haben, waren wir in der Lage, ein Gesamtergebnis über den Schicksalsablauf fast sämtlicher Kranken mit Ausnahme von 47 niederzulegen.

Tabelle 5. Ergebnistabelle (bezogen auf 336 Patienten).

I.	1)	Inoperabel	182	= 54,71%
	2)	Operation empfohlen	154	= 45,83%
	3)	Chirurgische Beratung	107	= 31,84%
	4)	Operation vom Chirurgen abgelehnt	11	= 3,27%
	5)	Operation vom Patienten abgelehnt	17	= 5,00%
II.	1)	Chirurgische Behandlung	79	= 23,51%
	2)	Probelaparotomie	28	= 8,33%
	3)	Gastroenterostomie	27	= 8,03%
	4)	Resektion unmöglich	32	= 9,52%
	5)	Radikaloperationen	24	= 7,14%

a) Resektionen: 23, davon handelte es sich in einem Falle nicht um ein Carcinom, sondern um Polypen

b) Exstirpation: 1 (Adenocarcinom).

Hiernach sind also zwei Drittel aller Fälle therapeutisch hoffnungslos. Von den resezierten Magencarcinomkranken lebten im Januar 1935 noch 11 = 3,3%. Das Alter der resezierten Patienten bewegte sich zwischen 38 und 72 Jahren, die überwiegende Mehrzahl stand in einem Alter zwischen 45 und 65 Jahren. Die inoperablen Kranken kamen mit Ausnahme von zehn Fällen, die länger als 30 Monate lebten nach Erkennung der Krankheit, alle in einem Zeitabschnitt von 2 Monaten bis zu 30 Monaten ad exitum. In Anbetracht dieser deutlichen Zahlenergebnisse kann man den oft zitierten Wunsch nach einer Frühdiagnose erst recht verstehen und im Rückblick auf die Ergebnisse der Tabelle 2 ist es nicht mehr verwunderlich, wenn 54% der Erkrankten von vornherein in hausärztliche Behandlung zurückgesandt werden mußten und in einem befristeten Zeitabschnitt ad exitum kamen. Dazu kommen noch jene, bei denen die Chirurgen eine Operation ablehnen, in unserem Falle waren es 11 = 3,27%. Damit erhöht sich dann die Zahl der inoperablen Carcinome auf 57,44%. Erlaubte es aber der klinische Befund unter Berücksichtigung der Röntgendiagnose und ohne allzu strenge Grenzen zu ziehen, so wurde an der Poliklinik 154 Kranken, d. s. 45,8% der Rat zur Operation erteilt, und nicht weniger als 107 = 31,84% der Kranken ließen sich chirurgisch beraten. Die restlichen 47 = 13,98% sind größtenteils kurze

Zeit darauf gestorben oder unbekannt geblieben infolge Wohnungsänderung etc. Von den Patienten wollten 17 (= 5% ihrerseits wiederum von einem chirurgischen Eingriff nichts wissen und gingen damit wohl einer mehr erfolgversprechenden Heilungsaussicht aus dem Wege. Bei 79 chirurgisch Behandelten blieb es in 28 Fällen, von denen gleich nach der Operation 4 starben, bei der Probelaparotomie. 27 Erkrankte konnten gastroenterostomiert werden, obwohl 10 davon kurze Zeit danach verstarben, konnte doch den übrigen dazu verholfen werden, für den Rest ihrer Lebenszeit ein beschwerdefreies Dasein zu führen. Unter diesen 16,3% Palliativoperationen war in 9,52% der Fälle die Resektion unmöglich aus Gründen mancherlei Art, wie z. B. schlechtes Allgemeinbefinden, zu großer Umfang, stärkere Metastasenbildung in Leber und Pankreas, ausgedehnte Verwachsungen, oder aber interkurrente Erkrankungen. Dazu folgende Krankengeschichte einer 68 Jahre alten Patientin, die am 6. März 1933 zur Untersuchung kam. Sie war früher nie besonders krank gewesen. Vor einem Vierteljahr trat Ikterus auf. Jetzt klagte sie über Widerwillen gegen Fleischspeisen und über ein unbestimmtes Druckgefühl in der Magengegend; Erbrechen hatte sie nicht, doch war der Stuhl oft teerschwarz. Befund: Skleren schwach ikterisch, keine supraklavikulären Drüsen. In der Magengegend fester Tumor palpabel. Am 10. 3. 1933 Operation in Lokalanästhesie: Vermehrtes Exudat und in der Pylorusgegend an der Magenhinterwand ein kleinfaustgroßer schüsselförmiger Tumor, der nicht stenosiert. Die Leber ist hart, jedoch sind deutliche Metastasen nicht feststellbar. Die Gallenblase ist nicht ausdrückbar und mit haselnußgroßen Steinen prall gefüllt. „Da nun die Resektion in Frage käme, die jedoch in dem jetzigen Zustand der Patientin absolut tödlich wäre, wird die Bauchhöhle wieder geschlossen." Die Patientin wurde dann mit gut verheilter Wunde am 19. 4. 1933 nach Hause entlassen. Auf Anfrage teilten die Angehörigen mit, daß der Gesundheitszustand der Kranken bis zum Februar 1934 gut gewesen sei, danach sei Verschlimmerung des Leidens mit starker Schmerzhaftigkeit eingetreten, Exitus im Juli desselben Jahres. Derartige Beispiele zeigen, daß eine an sich gut durchführbare Resektion an solchen oder ähnlichen Hindernissen scheitern kann. Immerhin beweisen die 24 ausgeführten Operationen, bestehend aus 23 Resektionen und einmal aus einer Exstirpation eines Fünf-Markstückgroßen Adenocarcinoms die therapeutisch ergiebigste Möglichkeit zur Bekämpfung des Magencarcinoms. Von den 23 Resezierten sind 11 gestorben, 8 davon nach relativ kurzer Zeit und nur bei 3 Kranken war eine Lebensverlängerung von 3—4 Jahren erwirkt worden. Von den restlichen 12 kommt eine zum Wegfall, da es sich bei der histologischen Untersuchung nicht um ein Carcinom, sondern um Polypen handelte. 11 Operierte leben heute (Ja-

nuar 1935) noch gesund, und zwar 3 davon = 0,89% mit einer über 5jährigen Recidivfreiheit, 2 Patienten blieben 3 Jahre recidivfrei, während die letzten 6 schon über 2 Jahre ziemlich beschwerdefrei leben. Unter Zugrundelegung des Maßstabes einer 3jährigen recidivfreien Lebenszeit ergibt sich ein Prozentsatz der Heilungen von 1,48%, wobei zu bedenken ist, daß eine ganze Anzahl von Resezierten im vierten und fünften Jahr und noch oft viel später an einem Recidiv zu Grunde gehen kann, wie HITZENBERGER und MERKLER es an einem Beispiel erläutern. „Bei einem Patienten wurde 1915 eine Magenresektion in der Meinung durchgeführt, daß es sich um ein Ulcus handele, 1925 starb der Kranke, bei der Autopsie zeigte sich der ganze Magenstumpf von Carcinom durchsetzt." Bei fünfjähriger Recidivfreiheit erhalten wir einen Prozentsatz von 0,89% der Heilungen. Mit anderen Worten, von 100 Magenkrebskranken können nur 1—2 mit absoluter Heilung rechnen, unter der Voraussetzung, daß diese Heilung durch das Messer des Chirurgen bestimmt worden ist. — Anschließen möchte ich hier den Bericht über den Gesundheitszustand einer Patientin M. K., die am 25. 11. 1925 operiert worden war. Der Sohn schreibt: „Bis zum heutigen Tage (22. 11. 1934) ist das Befinden mit Ausnahme kleinerer Beschwerden, die aber nur auf Nichtbeachtung einer gewissen Diät zurückzuführen sind, als gut anzusprechen. In der Hauptsache stellen sich diese Magenbeschwerden nach dem Genuß von Süßspeisen ein. Ihrem Alter entsprechend, nahezu 70 Jahre, ist das Allgemeinbefinden und ihre Rüstigkeit, sie verrichtet noch täglich schwere Feldarbeit, als sehr gut zu bezeichnen." Diese Landwirtsfrau fühlt sich also fast 10 Jahre nach der Resektion noch sehr gesund; damit ist aber nicht der Beweis erbracht, daß sich nicht etwa noch später ein Recidiv bilden könnte. Tatsächlich ist es auch bei dieser Patientin im zwölften Jahr eingetreten.

Im Vergleich zu dieser Gesamtstatistik auf breiter Basis sollen noch die umgerechneten Heilungsziffern angeführt werden in der Art, wie sie etwa unter dem rein statistischen Gesichtswinkel der nur chirurgisch Behandelten zustande kommen. Als statistische Basis dienen hier die 79 operierten Fälle. Eine Gastroenterostomie ließ sich in 34% durchführen, in 35,4% konnte nur laparotomiert werden, 29% konnten zunächst reseziert werden. Die 11 Überlebenden machen 14% der Fälle aus, 3 davon mit über vierjähriger Recidivfreiheit = 3,8%, diese 3,8% nun kommen der von LIEK angegebenen Zahl der Heilungen sehr nah. Aus dieser auf chirurgisches Material sich stützenden Berechnung geht hervor, daß die chirurgischen Statistiken im allgemeinen ihre Ergebnisse in der Frage der Magenkrebsheilungen auf einer besonderen und zwar zahlenmäßig kleineren Basis fundieren. Im übrigen aber muß ich mich nach den eigenen

Feststellungen der von Hitzenberger und Merkler ausgesprochenen Meinung anschließen, daß die chirurgischen Heilungsziffern sich nicht mit den wirklichen Zahlenergebnissen in Einklang bringen lassen. Nach der Berechnung dieser beiden Autoren, ausgehend von einem Krankenmaterial von 272, beträgt die Zahl der Magenkrebsheilungen etwa 2%. Ihre Statistik hat den Vorzug, dem wirklichen Resultat der Heilungsaussichten sehr nahe gekommen zu sein. Abschließend sei noch bemerkt, daß die Erfassung der richtigen also der Wahrheit am nächsten kommenden Resultate vorerst eine Frage der Organisation bleibt. „Ferner ist mit wirklichen und dauerhaften Heilungen einer Großzahl von Magenkrebskranken nicht zu rechnen, solange wir darauf angewiesen sind, nicht die Ursache als solche, sondern erst die Krebszelle zu bekämpfen."

Zusammenfassung.

Nach all diesem kann nun festgestellt werden, daß wir in praktischer Hinsicht noch nicht von einer Heilung sprechen dürfen, sondern diesen vermeintlichen Zustand der Heilung besser als Symptomfreiheit bezeichnen sollten. Es hat sich ja auch an diesem Krankenmaterial von 336 Fällen in genügender Weise gezeigt, daß im allgemeinen nach Erkennung des Carcinoms der letale Ausgang nicht lange auf sich warten läßt. Besonders das höhere Lebensalter, also die Zeit vom 5. bis 7. Jahrzehnt, erweist sich als krebszugänglich, und zwar werden in diesem Alter fast drei Viertel aller Magencarcinomkranken erkennbar behandlungsbedürftig. Weiter ist zu ersehen, daß das männliche Geschlecht wahrscheinlich häufiger dieser Erkrankung ausgeliefert ist als das weibliche, wenn wir hier die Verhältniszahlen mit etwa 3 : 2 angeben. In wieweit heute schon von einer gewissen vererblichen konstitutionellen Anlageschwäche für die Magenkrebserkrankung gesprochen werden darf, läßt sich gegenüber den Angabeergebnissen aus den Familienanamnesen nur vermutungsweise im positiven Sinne andeuten. Aus einer Einzelstatistik läßt sich diese Frage nicht lösen. Was nun die Dauer der Beschwerden anbelangt, ist zu erwähnen, daß nur 60% der Erkrankten im Verlaufe des ersten halben Jahres der Behandlung zugehen und rund 40% erst später therapeutisch erfaßbar sind. Daher ist es bis jetzt noch unmöglich, auf diesem Wege zu einer Frühdiagnose zu kommen, ja selbst bei häufiger ausgeführter Untersuchung des einzelnen Patienten besteht die Gefahr, daß der Arzt gewissermaßen von der raschen Entwicklung des Carzinoms überrumpelt wird. Daraus ist nun das Recht

der Verdachts- bezw. Vordiagnose herzuleiten, um notfalls durch Laparotomie die Diagnose sichern zu können, denn auch das Fehlen all der für die Erkennung klinisch wichtigen Faktoren kann nicht als Beweis für das Nichtvorhandensein eines Carcinoms gelten. In den meisten Fällen allerdings läßt sich aus der Art der Beschwerden schon eine Vordiagnose stellen, vorausgesetzt, daß man immer an die Möglichkeit eines Carcinoms denkt, sobald das eine oder andere Symptom das Krankheitsbild entsprechend mitbestimmt, wobei ich noch auf das stille Symptom der Untergewichtigkeit oder mäßigen Gewichtsabnahme hinweisen möchte, da letzteres am häufigsten vorhanden und am wenigsten beachtet wird. An zweiter und dritter Stelle folgen erst die eigentlichen Verdachtsbeschwerden, wie sie sich äußern in Erbrechen, Brechreiz, Obstipation, mäßiger epigastrischer Schmerzhaftigkeit, Inappetenz usw. Unter den sonstigen Untersuchungen zur Diagnostik des Magenkrebses fällt als erstes die in fast 75% vorhandene Anacidität ins Gewicht; besonderes Interesse verdienen hinsichtlich der Operationsmöglichkeiten die Kranken mit freier HCl im Magensaft. Gerade bei diesen besteht eine günstige und hohe Operationsmöglichkeit, die sich besonders in der Zahl der Resektionen auswirkt, hier waren es 25% aller Resezierten. Daß etwa in einem Drittel der Fälle ein Tumor deutlich palpiert werden konnte, kann nicht ohne Beachtung bleiben. Leider bilden diese palpablen Carcinome häufig einen Teil der inoperablen Fälle. Bezüglich der Operabilität gibt uns die Röntgendiagnostik in vielen Fällen Aufklärung, Scirrhusformen und cardianahe Carcinome werden daher wohl am besten der Strahlentherapie zugeführt, während die circumscripten Tumoren eher einer chirurgischen Behandlung fähig sind. Das Schicksal der Magenkrebskranken veranlaßt uns nun zur Skepsis an der früher angegebenen Zahl der absoluten Heilungen, und trotz aller glänzenden operativen Erfolge können wir uns der bitteren Erkenntnis nicht verschließen, daß die Heilungserfolge unter der Gesamtzahl der Magenkrebskranken nur minimal sind. Fast zwei Drittel aller Patienten sind schon bei der Diagnosestellung inoperabel und kommen mit wenigen Ausnahmen fast alle in einem Zeitabschnitt von 2 bis zu 30 Monaten ad exitum. Die chirurgische Therapie kommt nur rund einem Drittel zugute. Diesem letzten Drittel der Erkrankten haben wir unsere besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Es wurden Mitte November 1934 (15. 11. 1934) Anfragen nach dem Ergehen der Patienten herausgeschickt, und anhand der Rückantworten von Ärzten und Angehörigen konnte das Ergebnis über die Heilungsaussichten gesichert werden. Über 14% sämtlicher 336 Patienten konnte nichts in Erfahrung gebracht werden, da sie teils schon gestorben, teils durch Wohnungswechsel unbekannt blieben. Nach Abzug dieser 14% kann ich also über das Schicksal von 289 Kranken berichten. Von

den 27,3%, die chirurgisch behandelt wurden, konnten nur 23 = 7,95% reseziert werden, bei den übrigen 55 = 19,03% blieb es bei einer Palliativoperation. Im Januar 1935 lebten von 11 Resezierten 5jährig syptomfrei noch 3, d. s. **1,04%** der Gesamtzahl von Kranken, über die berichtet wird, und 13,6% der Kranken, bei denen eine Resektion durchgeführt werden konnte. Nimmt man dagegen den Maßstab einer 3jährigen Recidivfreiheit, so kommen wir bei acht Patienten einschließlich der drei schon länger recidivfrei lebenden Kranken auf 2,76% der Gesamtzahl oder 36,4% der Resezierten. Von diesen lebten nun zum oben erwähnten Zeitpunkt noch 5 = 1,73% der Gesamtheit oder 22,7% der Resezierten.

Wir sehen also, daß von 100 Magencarcinomfällen im Höchstfalle nur zwei Kranke fünf Jahre nach der Operation noch beschwerdefrei leben. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen muß daher schon jedwede Verlängerung der Lebenszeit eines Magenkrebskranken dankbar anerkannt werden.

Literatur.

1) Hitzenberger und Merkler: Wiener klinische Wochenschrift 1931, I, „Über das Schicksal der an die erste Medizinische Klinik aufgenommenen Kranken mit Magenkrebs".

2) Boas: „Über die Frühdiagnose und Vordiagnose der Magen- und Darmcarcinome"; Medizinische Klinik 1930.

3) R. Wagner: „Die Heilungsaussichten beim Magencarcinom"; Inaugural-Dissertation aus der Poliklinik der Universität Würzburg, 1931.

4) Verlag der Praktischen Carcinomblätter, Dr. Alfred Neumann, Wien: „Streiflichter über den Krebs", 1933.

5) Alvarez: I. American med. Assoc. 1931; K. Z. 63, 618.

6) Berger: „Die innere Klinik des Magenkrebses", Wiener klinische Wochenschrift 1931.

7) Krankengeschichten der medizinischen Poliklinik, der chirurgischen Klinik der Universität Würzburg und des Juliushospitals in Würzburg.

Am Schluß der Arbeit möchte ich meinem früheren Lehrer, Herrn Privatdozent Dr. KAHLSTORF, den besten Dank aussprechen einmal für die Überlassung des Themas und zum anderen für die Anleitung und die Anregungen, die ich durch ihn erfahren durfte bei der Erfassung des wissenschaftlichen Stoffgebietes. — Herrn Professor Dr. HOFF für die Mühewaltung bei der Durchsicht und beim Abschluß der Dissertation und für die Übernahme des Referates geziemend zu danken, gilt mir als angenehme Pflicht.

Der Verfasser.

Ehrenwörtliche Versicherung.

Ich versichere auf Ehrenwort, daß ich die vorliegende Arbeit allein und selbständig und nur mit den mir zur Verfügung stehenden literarischen Hilfsmitteln, wie im Literaturverzeichnis vermerkt, angefertigt habe.

Wilhelm Stohlmann.

Lebenslauf.

Am 23. 9. 1905 wurde ich in Klosterbauerschaft, Kreis Herford, geboren als zweiter Sohn des Bauern *Hermann Stohlmann* und seiner Ehefrau *Alwine*, geb. Bartling, aus Herringhausen. Nach Absolvierung des Realgymnasiums zu Bünde i. W. studierte ich von 1927 bis 1930 die Naturwissenschaften in Tübingen und Kiel. 1930 begann ich an der Universität Würzburg mit dem medizinischen Studium, das ich hier Ende Juli 1935 mit dem Staatsexamen zum Abschluß brachte. 1933 trat ich in die SA. der NSDAP. ein. Mein praktisches Jahr verbrachte ich an den städtischen Krankenhäusern von Essen und Herford. Meine Bestallung als Arzt erhielt ich mit dem 5. August 1936.

Wilhelm Stohlmann.